

Analisis Kualitas *Signal Wireless* Berdasarkan *Received Signal Strength Indicator* (RSSI) pada Universitas Kristen Satya Wacana

¹⁾Tri Satya Jaya Putra, ²⁾Dr. Indrastanti R. Widiyastuti, MT.

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Dr. O. Notohamidjojo, Salatiga 50714, Indonesia

Email : ¹⁾672014132@student.uksw.edu, ²⁾indrastanti@uksw.edu

Abstract

The use of wireless technology is urgently needed at this time by various circles, especially those students who need the internet to perform various exchange of information as well as other necessities. Satya Wacana Christian University has needs an internet connection that is widely used by students and professors, but the wireless network has a wireless signal radiates weakness caused by obstacles such as walls, wood, trees and other wireless signals that affect the quality of the signal received by the user. one way to find out the quality of the wireless signal that is received by using the method of Received Signal Strength Indicator (RSSI). RSSI is the measured power received by a wireless device. This monitoring is done on the research on access point radiates wireless signals in the area outside the building using Wi-Fi Analyzer application to obtain information such as signal strength and the channel graph to note if there co-channel interference of access point and Wi-Fi application SNR to pay attention to noise nuisance from the transmitted signal. the results show the quality of the wireless signal is emitted on the outside of the building area of Satya Wacana Christian University have been very good standard TIPHON i.e. over-70 dBm, but has obstacles and other signal noise which resulted in the distance the emitted signal declining and the distance to access the internet with good and stable too is decreasing.

Keywords : *Signal Wireless, Received Signal Strength Indicator, Signal To Noise Ratio, Co-Channel Interference*

Abstrak

Penggunaan teknologi *wireless* pada saat ini sangat dibutuhkan oleh berbagai kalangan, khususnya mahasiswa yang membutuhkan *internet* untuk melakukan berbagai pertukaran informasi maupun kebutuhan lainnya. Universitas Kristen Satya Wacana memiliki kebutuhan

koneksi *internet* yang banyak digunakan oleh mahasiswa maupun dosen, namun jaringan *wireless* memiliki kelemahan dalam memancarkan *signal wireless* yang disebabkan oleh hambatan yang ada seperti dinding, kayu, pepohonan dan *signal wireless* lain yang mempengaruhi kualitas *signal* yang diterima oleh pengguna. salah satu cara untuk mengetahui kualitas *signal wireless* yang diterima adalah dengan menggunakan metode *Received Signal Strength Indicator* (RSSI). RSSI merupakan pengukuran terhadap daya yang diterima oleh sebuah perangkat *wireless*. pada penelitian ini dilakukan *monitoring* pada *access point* yang memancarkan *signal wireless* pada area luar gedung menggunakan aplikasi *Wi-Fi Analyzer* untuk memperoleh informasi seperti *signal strength* dan *channel graph* untuk memperhatikan bila terjadi *co-channel interfeence* dari *access point* serta aplikasi *Wi-Fi SNR* untuk memperhatikan *noise* gangguan dari *signal* yang ditransmisikan. hasilnya menunjukkan kualitas *signal wireless* yang dipancarkan pada area luar gedung Universitas Kristen Satya Wacana sudah sangat bagus sesuai standar TIPHON yaitu lebih dari -70 dBm, namun memiliki hambatan dan *noise* dari *signal lain* yang mengakibatkan jarak *signal* yang dipancarkan semakin menurun dan jarak untuk mengakses *internet* dengan baik dan stabil juga menurun.

Keywords : *Signal Wireless, Received Signal Strength Indicator, Signal To Noise Rasio, Co-Channel Interference*